

Тема урока:



Сложение и вычитание  
алгебраических дробей



# *План урока:*

- Сообщение темы и цели урока.
- Актуализация знаний.
- Изучение нового материала.
- Физкультминутка.
- Закрепление нового материала.
- Подведение итогов урока.
- Домашнее задание.

# *Актуализация знаний*

□ Какие дроби изучаем?

Приведите пример

□ Какая дробь называется алгебраической?

Приведите пример

□ Что значит найти значение алгебраической дроби?

Приведите пример

□ Как привести алгебраические дроби к общему знаменателю?

Приведите пример

# Актуализация знаний

1) Найдите значение алгебраических дробей:

$$\frac{x-2}{x} \text{ при } x = 3 \quad \frac{(p+8)^2}{p^2+5} \text{ при } p = -2$$

2) Найти множество значений неизвестной:

$$\frac{m}{m-5}; \quad \frac{2b}{9-b^2}; \quad \frac{c}{(c+2)^2}; \quad \frac{2}{p^2+25}.$$



3) Сократите дробь:

$$\frac{2x}{12y}; \quad \frac{16ab^4}{48ab^3}; \quad \frac{a^2-b^2}{a-b}; \quad \frac{3a(b-2)}{6(b-2)^2}; \quad \frac{3y+9}{y^2-9}; \quad \frac{m-n}{n-m}.$$

# Актуализация знаний

4) Привести дроби к общему знаменателю:

$$\frac{b}{3a} \text{ и } \frac{3}{a}; \quad \frac{3c^2}{5t} \text{ и } \frac{t^2}{5c}; \quad \frac{b}{a+b} \text{ и } \frac{b}{a}.$$

5) Вычислите:

$$\frac{2}{9} + \frac{7}{9}; \quad \frac{1}{3} + \frac{1}{2}; \quad \frac{13}{15} - \frac{3}{15}; \quad \frac{3}{7} - \frac{5}{21}.$$



# *Алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей*

1. Привести все дроби к общему знаменателю; если они с самого начала имели одинаковые знаменатели, то этот шаг алгоритма опускают.
2. Выполнить сложение (вычитание) полученных дробей с одинаковыми знаменателями.



# *Правило сложения и вычитания алгебраических дробей*

$$\frac{a}{m} + \frac{b}{m} = \frac{a + b}{m}$$

$$\frac{a}{m} - \frac{b}{m} = \frac{a - b}{m}$$



# Приведение к общему знаменателю

1. Разложить все знаменатели на множители (числовые коэффициенты, степени переменных, двучлены, трехчлены).
2. Найти наименьшее общее кратное для числовых коэффициентов, имеющих в разложениях на множители, составленных на первом шаге.
3. Составить произведение, включив в него в качестве множителей все буквенные множители разложений, полученных на первом шаге алгоритма. Если некоторый множитель (степень переменной, двучлен, трехчлен) имеется в нескольких разложениях, то его следует взять с показателем степени, равным наибольшему из имеющих.
4. Приписать к произведению, полученному на третьем шаге, числовой коэффициент, найденный на втором шаге; в итоге получится общий знаменатель.



# Решение упражнений

Рассмотрим пример 1

$$\frac{a-b}{a+b} + \frac{2a-b}{a+b} - \frac{2a-b}{a+b}$$

№462(1,3)

Рассмотрим пример 2

$$\frac{8a-5}{2a} + \frac{3-9b}{3a} - \frac{4a-3b}{a}$$

Выполнить №463-465(1,3)



***Выполни самостоятельно!***

№466 1 пример - В-I

№466 3 пример - В-II

По окончании, обменяйся выполненной работой с соседом по парте  
и найди его ошибки

**ПРОВЕРЬ!**

№466 1 пример - В-I

Ответ:

$$\frac{5x}{3(a-b)} - 23a^2$$

---

$$12(a+1)$$

№466 3 пример - В-II

Ответ:



# Подведение итогов урока.

- **Что нового вы узнали сегодня на уроке?**
- **Научились ли вы складывать и вычитать алгебраические дроби?**
- **Какие испытывали затруднения на уроке?**



# Домашнее задание:

- ✓ прочитайте материал учебника п.26,
- ✓ выучите алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей,
- ✓ выучите правила данного параграфа.
- ✓ решить задачи №462-466(2)